Aus der Chirurgischen Abteilung (Leiter: Professor Dr. H. M a t h i s) der Poliklink und Klinik für Zahn -, Mund- und Kieferkrankheiten der Freien Universität Berlin,

Direktor: Professor Dr. Dr. E. H a r n d t,

und der Universitätsfrauenklinik der Freien Universität Berlin.

Direktor: Professor Dr. Dr. h.c.
F. v. M i k u l i c z - R a d e c k i.

Das marginale Parodont während der Schwangerschaft

INAUGURAL - DISSERTATION

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Ulrich-Georg Tammoscheit
aus Seeburg

1962

Druck:

Ernst - Reuter - Gesellschaft
der Förderer und Freunde der Freien Universität e.V.

Dissertations - Druckstelle

Berlin-Dahlem, Garystr. 45, Tel.: 76 52 61, App. 668

Aus der Chirurgischen Abteilung (Leiter: Professor Dr. H. M a t h i s) der Poliklink und Klinik für Zahn -, Mund- und Kieferkrankheiten der Freien Universität Berlin,

Direktor: Professor Dr. Dr. E. H a r n d t,

und der Universitätsfrauenklinik der Freien Universität Berlin.

Direktor: Professor Dr. Dr. h.c.
F. v. M i k u l i c z - R a d e c k i.

Das marginale Parodont während der Schwangerschaft

INAUGURAL - DISSERTATION

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Ulrich-Georg Tammoscheit
aus Seeburg

Dekan: Professor Dr. Dr. E. HARNDT

Referent: Professor Dr. H. MATHIS

Korreferent: Priv.-Doz. Dr. W. HIELSCHER

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Promoviert am 29. Januar 1962

Themastellung.

Herr Professor Dr. H. M a t h i s, Leiter der Chirurgischen Abteilung der Poliklinik und Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Freien Universität Berlin, übertrug mir folgende Aufgabe:

Es soll eine möglichst große Zahl von schwangeren Frauen auf Veränderungen am Parodont untersucht werden. Dabei ist den hyperplastischen Veränderungen an der Gingiva besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um einerseits charakteristische Merkmale für dieses Erscheinungsbild zu finden und um anderseits Vergleichsmöglichkeiten mit den Ergebnissen anderer Autoren zu erhalten. Gleichfalls sind die Angaben in der Literatur zur Aetiologie dieser Schwangerschaftshyperplasien in Verbindung mit den Untersuchungsergebnissen zu diskutieren. In diese Diskussion sind auch Literaturangaben und Beobachtungen über die "Schwangerschaftstumoren" einzuschließen.

Inhaltsübersicht.

		Seite
I	Einleitung:	
	Historischer Überblick	3 - 5
II	Thematische Erwägungen	6
III	Untersuchung	6 - 8
IV	Eigene Untersuchungsergebnisse:	
	1) Parodontopathien	8 - 10
	2) Hyperplastische Gingiva	10 - 11
	3) Hyperplastische Gingiva und Alter	11 - 13
	4) Parodontopathien und Schwangerschaftstoxikosen	13 - 14
	5) Parodontopathien und HB-Gehalt	14 - 15
	6) Blutungsneigung der Gingiva	15 - 17
	7) Behandlung der entzündlich abgeänderten hyperplastischen Gingiva.	17 - 21
V	Betrachtungen zur Aetiologie der Schwangerschaftshyperplasien und der Schwangerschaftstumoren und Diskussion	21 - 30
VI	Zusammenfassung	31 - 32
VII	Literaturverzeichnis	33 - 37
	Nachwort	38
	Lebenslauf	39

I. Historischer Überblick.

Die Vielzahl der Literatur, die den Wunsch nach Erkenntnis und den Willen zum exakten Erforschen der Beziehungen zwischen Gravidität und pathologischen Erscheinungsbildern innerhalb der Mundhöhle und da besonders an der Gingiva zum Ausdruck bringt, verlangt einen kurzen historischen Überblick, um einerseits die Problematik dieses Themas vor und um die Jahrhundertwende und um anderseits die Ergebnisse der Arbeiten jener Epoche aufzuzeichnen. Daß es hierbei unmöglich ist, jeden Autoren zu berücksichtigen, erklärt die große Fülle von Veröffentlichungen und gehaltenen Vorträgen jener Zeit. Ebenfalls wird es wohl kaum möglich sein, obwohl es recht interessant wäre, besonders auf die Dispute der einzelnen Autoren einzugehen.
Wer als erster eine Beziehung zwischen Schwangerschaft und Gingivitis zu erkennen glaubte oder gar die kausalen Zusammenhänge zu erforschen sich bemühte, ist heute mit Bestimmtheit nicht mehr zu sagen. Interessant ist es jedoch, daß die Mehrzahl der Autoren eine spezifische Schwangerschaftsgingivitis negiert. Verfechter dieser Meinung waren die Gebrüder A. und D. P i n a r d, 1877 (33). Auch C h a r p e n t i e r (9) schließt sich dieser Meinung mit der Feststellung, daß jede Gingivitis bei einer Schwangeren auf Zahnstein beruhe, an. Zu fast dem gleichen Resultat kommt auch H e r r e n k n e c h t (17). Da er jedoch schreibt, daß die überwiegend ätiologische Ursache einer Schwangerschaftsgingivitis im Zahnstein zu suchen sei, bleibt die Möglichkeit, daß auch andere Momente von Bedeutung sein könnten, immer noch offen. Ebenso bestreitet C o l e s (10) das Auftreten einer spezifischen Gingivitis während der Schwangerschaft: "Es wird gut sein, sofort zu erwähnen, dass, soweit meine Beobachtungen reichen, es mir misslungen ist, einen Zustand des Zahnfleisches zu entdecken, der speciell und allein als Folge der Schwangerschaft angesehen werden kann." Seine Untersuchungen hätten ergeben, daß man höchstens als Charakteristikum für die Schwangerschaft erkennen könnte, daß die Zahnfleischränder blaß und dünn seien und sich oft

vom Zahnhals zurückzögen. All diese Folgerungen aus jenen Untersuchungen sind um so erstaunlicher, als schon im Jahre 1872 von K a r n e r (20) über einen typischen Fall einer "Gingivitis hypertrophica gravidarum" berichtet wird. Angeregt und unterstützt von A r k ö v y (3) bemüht sich dann im Jahre 1898 B i r o (5) an Hand umfangreicher Untersuchungen von Schwangeren zu einem klärenden Ergebnis zu kommen: "Aus dem Umstande, dass von 200 Graviden 77 (38%) eine Gingivitis aufwiesen, folgt zunächst, dass es tatsächlich eine Gingivitis gibt, welche während der Gravidität und infolge derselben entsteht und für dieselbe spezifisch ist." Zu diesen Untersuchungen muß noch erwähnt werden, daß auf Anraten von A r k ö v y (3) all die Fälle einer Gingivitis, die durch Zahnsteinablagerungen bedingt sein konnten, A r k ö v y (3) nennt sie "Gingivitis tartarica", nicht bei der Auswertung berücksichtigt wurden. Damit glaubte B i r o (5) die Argumente von P i n a r d (33), C h a r p e n t i e r (9), H e r r e n k n e c h t (17) und C o l e s (10) endgültig entkräftet zu haben. Obwohl auch A r k ö v y (3) selbst zahlreiche Untersuchungen durchführt und in den Ergebnissen den Standpunkt von B i r o (5) in dieser Frage voll und ganz bestätigt findet, erscheint fast zu der gleichen Zeit eine Veröffentlichung von R o s e n s t e i n (36), in der er die Beweiskraft vieler Untersuchungen bezweifelt, weil das poliklinische Untersuchungsmaterial nicht der Norm entspräche, sondern hauptsächlich aus solchen Patientinnen bestehe, die gar keine oder nur mangelhafte Mundpflege durchführten. 1915 erscheint dann eine Arbeit von G r ü n e r (14), in der er recht deutlich nachweisen kann, daß tatsächliche Beziehungen zwischen Gravidität und Affektionen an der Gingiva bestehen müssen. Hier liegt auch ungefähr der Zeitpunkt, der Grund ist nicht in Arbeit von G r ü n e r (14) zu suchen, an dem die Mehrzahl derjenigen, die sich um eine Klärung dieses Problems bemühten, kausale Zusammenhänge zwischen Schwangerschaft und einer spezifischen Gingivitis er- und anerkannten. So ist es auch erklärlich, daß man sich nun eifrigst be-

mühte die ätiologischen Ursachen teils über Theorien teils durch Experimente zu ergründen. Es sei jedoch noch erwähnt, daß schon vor diesem Zeitpunkt mehere Autoren Theorien über die Entstehung einer Schwangerschaftsgingivitis aufstellten. H i r s c h (19) und E l y (12) sehen die Ursache in einer von den Genitalien ausgehenden Autointoxikation. D i d s b u r y (11) kommt zu der Ansicht, daß während der Schwangerschaft die Blutzirkulation in der Beckenregion derart gesteigert wird, daß die oberen Körperteile nicht genügend durchblutet werden und somit die Mundhöhle gegenüber Infektionen und Verletzungen weniger widerstandsfähig ist.
Verfolgt man die Literatur der letzten 35 Jahre summarisch, so ist festzustellen, daß die ätiologische Ursache dieser Gingivitis erst in einem Vitamin-C-Defizit und dann als eine hormonale Dysfunktion erkannt wird.

II. Thematische Erwägungen.

Jede Erkrankung des Organismus ist begleitet, ja oft erst auch erkennbar durch mehr oder weniger bekannte Symptome. Je deutlicher diese einzelnen Merkmale ausgeprägt sind, umso kürzer und sicherer wird der Weg zu einer richtigen Diagnose sein. Aber nicht nur pathologische Vorgänge zeigen sich durch ganz bestimmte Symptome an, sondern auch physiologische Abläufe sind von Erscheinungsbildern begleitet, die als spezifisch anzusehen sind. Daß hierbei die Mundhöhle eine bevorzugte Stelle einnimmt, ist allgemein bekannt. -

Wie ist das Bild innerhalb der Mundhöhle während der Schwangerschaft? Sind Abweichungen von der Norm zu erkennen? Und wenn, wie sind diese zu werten? Gehören sie in den Bereich der Pathologie oder aber sind sie noch als physiologisch im Sinne der Umstellungsphase anzusehen? Diese Fragen zu beantworten, soll das Ziel der folgenden Ausführungen sein.

III. Untersuchung.

Im Rahmen der Schwangerenberatung der Universitätsfrauenklinik Berlin-Charlottenburg wurden die zahnärztlichen Untersuchungen durchgeführt, wobei für jede Probandin ein Untersuchungsblatt angelegt wurde (Abb.: 1). Die Patientinnen wurden mit Spiegel und Sonde bei günstigen Lichtverhältnissen untersucht, um einen möglichst genauen klinischen Zahnstatus zu erhalten. Besondere Aufmerksamkeit wurde auf die Beurteilung der Gingiva verwandt. Dabei wurde auch gleichzeitig die Blutungsneigung der Gingiva vor und während der Schwangerschaft exploratorisch erfaßt und nach klinischer Kontrolle mittels Irritation einiger Zahnfleischpapillen graduell abgestuft in die entsprechende Spalte eingetragen. Der Gingivalbefund selbst ist auf dem Untersuchungsblatt in der betreffenden Rubrik - diese wurde der Arbeit G r i d l y ' s (13) auf Anraten von M a t h i s fast wörtlich entnommen - so vermerkt worden, daß um den kennzeichnenden Buchstaben ein Kreis gezogen wurde. Erforderte die Diagnosestellung einige Anmerkungen für die Auswertung, so sind sie gleich-

Schwangeren-beratungs-Nr.: 843/61 Krankenge-schichte-Nr.:	Untersuchungstermin: 9. 6. 1961 Name: Bjouchadar, Marlen Beruf: Stenokontoristin Anschrift: Bln-Zehlendorf Berliner Weg 3
Alter: 24. 5. 1937 Zahl der Geburten: 1	Letzte Menstruation: 16. 12. 60 Errechneter Geburtstermin: 23. 9. 61 Mens: VI – VII

Schwangerschaftstoxikosen:

a) Blutdruckerhöhung: 125/75
b) Oedeme: + +
c) Eiweißausscheidung: o

Nierenschäden: o
HB-Gehalt: 84%
Sonstige Erkrankungen: Windpocken
Tonsillektomie 1954

Sodbrennen: o Erbrechen: – 5. mon.	Zahnpflege sonst: m. Zahnpflege jetzt: m.

Zahnsteinablagerungen: o
Blutungsneigung der Gingiva: + (m); + + + (j.)

Zahnstatus:

						c									
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
											∓	∓	∓	∓	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
∓	∓	∓											∓	∓	

3

Normale Gingiva N:
Gingivitis non specifica G:
Gingivitis gravidarum (H:) keine klinischen Hinweise für eine Entzündung
Schwangerschaftstumor T:

Anhaltspunkte für eine Gingivitis toxica: o
Gingivaveränderungen bei früheren Geburten: o
Gingivafarbe: blaßrot

Histologischer Befund:

Nr.: 981

Abb.: 1

falls an dieser Stelle aufgezeichnet worden. Mit der Nomenklatur "Gingivitis non specifica" wurden folgende superfiziale Parodontopathien bezeichnet:

a) Gingivitis necroticans
b) Gingivitis gangraenescens
c) Gingivitis marginalis chronica

Diese Simplifizierung war einmal durch auswertungstechnische Gründe, die sich aus der Themastellung ergaben, und zum anderen aus diagnostischen Gegenüberstellungen erforderlich, da die hauptsächliche Aufmerksamkeit den hyperplastischen Parodontopathien gelten sollte.

All die Punkte des Untersuchungsblattes, die während oder für die gynäkologische Behandlung durchgeführt wurden, sind erst nach Abschluß der gesamten Untersuchungen von den Klinikkrankenblättern auf die Untersuchungsblätter übertragen worden. Insgesamt konnten 1050 Schwangere untersucht werden. Die ersten 50 Untersuchungsblätter blieben bei der Auswertung unberücksichtigt, da sich einmal bei ihrer Ausfüllung zeigen sollte, ob sie den tatsächlichen Untersuchungsanforderungen gerecht werden und zum anderen sollte dem Untersucher die Gelegenheit gegeben werden, sich mit den speziellen Erscheinungsbildern des Untersuchungsfeldes so vertraut zu machen, daß speziell bei der Beurteilung der Gingiva Fehldiagnosen vermeidbar sind.

IV. Eigene Untersuchungsergebnisse:

1) Parodontopathien.

Nach der prozentualen Aufschlüsselung der Parodontalbefunde ergibt sich das in Tabelle 1 ersichtliche Bild.

Bildet man die arithmetischen Mittel aus den Prozentzahlen der hyperplastischen Gingiva und der Schwangerschaftstumoren aus den Untersuchungsergebnissen von L o o b y (28), M a i e r - O r b a n (30), G r i d l y (13) und den eigenen, so zeigt sich, daß letztere von diesen Mittelwerten die geringsten Abweichungen aufweisen (Tabelle 2).

Bevor die Untersuchungsergebnisse der sogenannten Gingivitis gravidarum zur Diskussion gestellt werden, ist es

Befund	Fälle	Prozent	ε (p)
Normale Gingiva	450	45,0	± 1,6
Gingivitis non specifica	379	37,9	± 1,5
Hyperplastische Gingiva	159	15,9	± 1,2
"Schwangerschafts-tumor"	12	1,2	± 0,3

Tabelle 1

Untersucher	Fälle	Hyperplastische Gingiva	"Schwangerschafts-tumor"
Looby	475	10,0 %	2,0 %
Maier-Orban	530	19,0 %	0,5 %
Tammoscheit	1000	15,9 %	1,2 %
Gridly	1002	23,0 %	2,7 %
Arithmetisches Mittel		17,0 %	1,6 %

Tabelle 2

erforderlich, ebenso wie es stets M a t h i s in seinen Vorlesungen und H a r n d t, R. (16) bereits in einer Veröffentlichung taten, auf einen immer wiederkehrenden Nomenklaturfehler in der zahnärztlichen Literatur hinzuweisen. Nicht zu selten wird von einer hypertrophischen Gingiva gesprochen, obwohl es sich um eine hyperplastische handelt. Unter einer Hypertrophie versteht man in der Pathologie eine sicht- oder nachweisbare Vergrößerung bereits schon vorhandener Gewebselemente. Diese Vergrößerung eines Organes (z.B.: Sportlerherz) ist auch gleichzeitig mit einer Leistungssteigerung eng verbunden. Unter einer Hyperplasie dagegen ist ausschließlich eine Zellvermehrung zu verstehen, die auf die verschiedensten Ursachen zurückzuführen ist. Es liegt also in jedem Falle eine Volumenzunahme eines bestimmten Organes vor, jedoch

mit der Differenzierung, daß sie bei der Hypertrophie qualitativer und bei der Hyperplasie quantitativer Natur ist. Da es sich bei der "Gingivitis gravidarum" einwandfrei um eine hyperplastische handelt, soll in den weiteren Ausführungen auch nur von einer solchen gesprochen werden.

2) Hyperplastische Gingiva.

Die hyperplastische Gingiva während der Schwangerschaft imponiert klinisch durch eine matte, weißlich-blaue bis weißlich-rosa Farbe. Die Oberfläche ist grob gekörnt und erscheint trocken. P a r m a (32) vergleicht diesen Zustand mit der Oberfläche eines Blumenkohls. Da auch bei

Abb.: 2

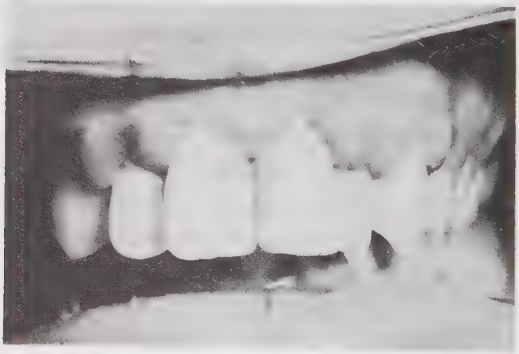


Abb.: 3

starker Beleuchtung kaum Lichtreflexe zu erkennen sind, ist die Annahme wohl nicht unbegründet, daß dieser Umstand darauf zurückzuführen ist, daß die Gingiva übermäßig von abgeschilferten Epithelien bedeckt ist, die das einfallende Licht absorbieren oder in vielen Ebenen brechen. Die Gingiva reagiert auf geringe mechanische Irritation mit starkem Bluten. Die Volumenzunahme der Gingiva, die von Fall zu Fall stark variieren kann, ist klinisch am eindrucksvollsten (Abb.: 2 und 3). Das eben beschriebene Bild ist in dieser Form nicht immer gleich zu erkennen, weil es in den überwiegenden Fällen durch traumatische Einflüsse entzündlich abgeändert wird. So ist es nicht verwunderlich, wenn S c h r o t t (43) und B r e d e (8), sie untersuchten je 100 Schwangere, schreiben, daß sie bei normalen Mundverhältnissen keine Gingivaveränderungen finden konnten, die für die Schwangerschaft als spezifisch anzusehen sind. Zu der gleichen Feststellung kommen auch H i l m i n g (18) und K l e i n (21).

3) Hyperplastische Gingiva und Alter.

Die Frage, ob eine Altersdisposition für das Auftreten jener charakteristischen Gingivaveränderungen in der Schwangerschaft vorliegt, soll die Diskussion der ermittelten Werte in Tabelle 3 klären.

Befund	Altersdurchschnitt
Normale Gingiva	25,8 Jahre
Gingivitis non specifica	26,7 "
Hyperplastische Gingiva	24,6 "
"Schwangerschafts-tumor"	26,0 "
Gesamtzahl der Probandinnen	25,9 "

Tabelle 3

Nimmt man als Bezugsgröße den Altersdurchschnitt aller untersuchten Schwangeren, so ist zu erkennen, daß es tatsächlich eine Altersdisposition für das Auftreten der Schwangerschaftshyperplasien an der Gingiva gibt. Je jünger die werdende Mutter sein wird, umso eher ist mit dieser typischen Gingivaveränderung zu rechnen. Daß diese Feststellung keine Gültigkeit für die Probandinnen hat, bei denen ein Schwangerschaftstumor diagnostiziert wurde, beweist Tabelle 3 eindeutig. Einen tieferen Einblick in

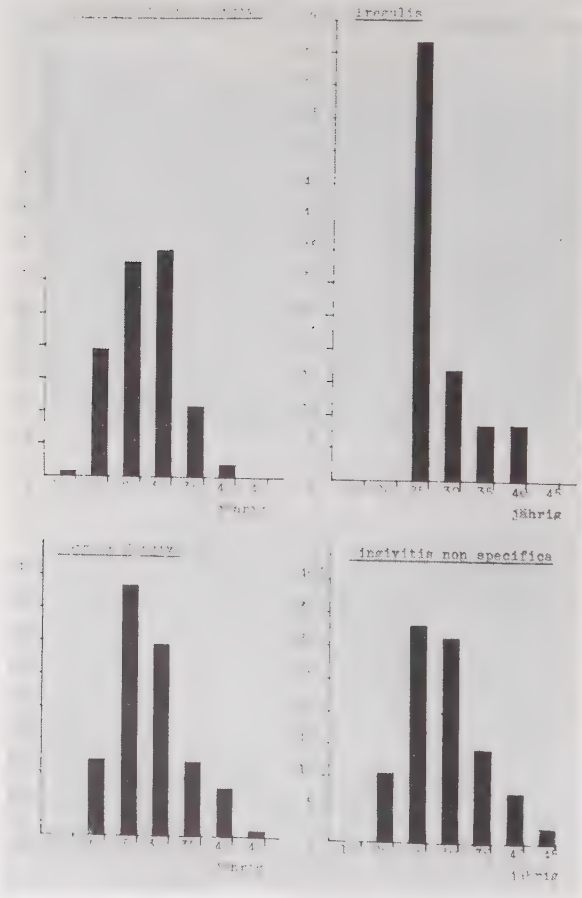


Abb.: 4

die Altersgruppeneinteilung vermittelt die graphische Darstellung auf der Abbildung 4. Hier wird an Hand der prozentualen Beteiligung der einzelnen Altersgruppen an den zu untersuchenden Veränderungen am Parodont die Behauptung bezüglich der Altersdisposition der Schwangerschaftshyperplasie untermauert. Abschließend zu diesem Kapitel wäre noch zu erwähnen, daß die jüngste Patientin 14,4 und die älteste 44,9 Jahre alt waren.

4) Parodontopathien und Schwangerschaftstoxikosen.

Bei dem Entwurf des Untersuchungsblattes wies T h o m a s c h e c k besonders darauf hin, daß es von nicht geringer Bedeutung sein könnte, nachzuprüfen, ob Beziehungen zwischen Gingivaveränderungen in der Schwangerschaft und Schwangerschaftstoxikosen im Sinne der Gestosen bestehen. Es ist also auf Blutdruckerhöhung, Oedeme und auf eine gesteigerte Eiweißausscheidung zu achten. Um verwendbare Vergleichsmöglichkeiten für die Blutdruckwerte zu erhalten, war es erforderlich, innerhalb der vier Parodontalbefunde nach Altersgruppen zu unterteilen, Tabelle 4.

	Blutdruckverhalten					
Befund	-20 Jh.	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
Normale Gingiva	125/75	125/75	125/75	125/75	125/75	130/75
Gingivitis non specifica	130/75	130/75	125/75	130/75	125/75	135/80
Hyperplastische Gingiva	120/75	125/75	125/80	125/75	125/75	
"Schwangerschafts-tumor"			130/70			

Tabelle 4

Diese Unterteilung war jedoch für die Gruppe der Schwangerschaftstumoren auf Grund der geringen Fallzahl nicht möglich. Vergleicht man die Blutdruckwerte der einzelnen Altersgruppen mit den entsprechenden der Gingivalbefunde, so ist zu erkennen, daß kaum nennenswerte Differenzen

zwischen der ersten und dritten Rubrik festzustellen sind.

In Tabelle 5 ist für jede Gruppe das Auftreten von Oedemen und eine erhöhte Eiweißausscheidung in Prozenten angegeben. Die fast gleiche prozentuale Beteiligung sowohl der Oedeme als auch der erhöhten Eiweißausscheidung innerhalb der vier Parodontalbefunde gibt Anlaß zu der Vermutung, daß von dieser Seite keine charakteristischen Merkmale für die hyperplastische Schwangerschaftsgingiva und für die Schwangerschaftstumoren zu erwarten sind.

Befund	Oedeme	Erhöhte Eiweißausscheidung
Normale Gingiva	18,4 %	15,6 %
Gingivitis non specifica	18,9 %	16,9 %
Hyperplastische Gingiva	18,2 %	16,4 %
"Schwangerschafts-tumor"	33,3 %	16,7 %

Tabelle 5

Das relativ häufige Auftreten von Oedemen bei den Fällen mit einem Schwangerschaftstumor ist äußerst kritisch zu betrachten. Die geringe Fallzahl birgt eine große Fehlerquelle in sich, da bereits eine Patientin mit Oedemen in graviditate einer Prozentzahl von 8,5 gleichkommt. Zusammenfassend zur Diskussion von Tabelle 4 und 5 kann gesagt werden, daß keine Beziehungen zwischen Schwangerschaftstoxikosen und Veränderungen an der Gingiva bestehen.

5) Parodontopathien und HB-Gehalt.

Ebenfalls auf Anraten von T h o m a s c h e c k sollte untersucht werden, ob das kontinuierliche Absinken des HB-Gehaltes während der Schwangerschaft besonders stark bei den Fällen mit einer hyperplastischen Gingiva ausgeprägt ist. Die Zusammenstellung in Tabelle 6 zeigt jedoch, daß auch hier keine Beziehungen gefunden werden konnten.

Durchschnittlicher HB-Gehalt	
Befund	HB-Gehalt
Normale Gingiva	78 %
Hyperplastische Gingiva	77 %
Gingivitis non specifica	78 %
"Schwangerschafts-tumor"	79 %

Tabelle 6

6) Blutungsneigung der Gingiva.

Bereits zu Beginn dieser Ausführungen wurde darauf hingewiesen, daß für die Beurteilung der Blutungsneigung der Gingiva besondere Aufmerksamkeit verwandt wurde. Denn sowohl M ü h l e m a n n (31) als auch B a a t z (4) weisen ausdrücklich auf diese oft auftretenden und störenden Begleiterscheinugen einer Schwangerschaft hin. Über die Häufigkeit und die Intensitätssteigerung dieser Zahnfleischblutungen konnten jedoch in der zahnärztlichen Literatur keine genauen Angaben gefunden werden. So ist es auch nicht möglich, die folgenden Untersuchungsergebnisse im Vergleich mit anderen zu diskutieren.

In der ersten Rubrik der Tabellen 7 und 8 sind all die Fälle zusammengefaßt, bei denen die Gingiva weder vor noch in der Schwangerschaft blutete, in der zweiten Rubrik die Fälle, bei denen bereits vor der Schwangerschaft das Zahnfleisch blutete, in graviditate jedoch keine Intensitätssteigerung erfuhr und in der dritten Rubrik schließlich jene Fälle, bei denen die Schwangerschaft eindeutig zu einer Steigerung der Blutungsneigung geführt hat, ganz gleich ob davor die Gingiva bereits blutete oder nicht.

Interessant für die Diskussion sind in Tabelle 7 die erste und die dritte Rubrik. Die ständig absinkende Zahl der Fälle mit einer blutungsfreien Gingiva, beginnend bei "Normale Gingiva" und endend bei "Schwangerschafts-

tumor", gibt Anlaß zu der Vermutung, daß das Kapillarsystem der Gingiva einen Einfluß auf das Entstehen der hyperplastischen Parodontopathien während der Schwangerschaft haben kann und daß ferner diese Hyperplasien häufiger bei denen auftreten werden, bei denen bereits vor der Schwangerschaft die Gingiva zu Blutungen neigte, als

Blutungsneigung der Gingiva			
Befund	-0-	+	++
Normale Gingiva	40,2 %	41,3 %	18,5 %
Gingivitis non specifica	21,6 %	53,5 %	24,9 %
Hyperplastische Gingiva	14,4 %	44,6 %	41,0 %
"Schwangerschafts-tumor"	0,0 %	58,3 %	41,7 %

Tabelle 7

Blutungsneigung der befundfreien Gingiva			
Normale Gingiva	-0-	+	++
Mens III	64,3 %	28,6 %	7,1 %
Mens IV	44,0 %	44,0 %	12,0 %
Mens V	32,1 %	53,6 %	14,3 %
Mens VI	31,2 %	50,0 %	18,8 %
Mens VII	35,2 %	46,3 %	18,5 %
Mens VIII	39,8 %	40,7 %	19,5 %
Mens IX	37,2 %	42,6 %	20,2 %
Mens X	52,2 %	27,5 %	20,3 %

Tabelle 8

bei jenen, die davon frei waren. In der dritten Rubrik dagegen ist ein Ansteigen der Fallzahl mit Intensitätssteigerung der Blutungsneigung deutlich sichtbar. Daraus

ließe sich folgern, daß sowohl bei den Fällen mit hyperplastischen Gingivaveränderungen als auch bei denen mit Schwangerschaftstumoren weit häufiger die Blutungsneigung gesteigert ist, als bei jenen Schwangeren, bei denen man eine intakte Gingiva oder eine "Gingivitis non specifica" vorfindet. Umgekehrt hieße das, daß bei einer starken Blutungszunahme der Gingiva in graviditate nach weiteren charakteristischen Merkmalen der Schwangerschaftshyperplasie zu suchen ist.

Da es sich bei der Auswertung der Untersuchungsergebnisse gleichzeitig herausstellte, daß auch bei einer befundfreien Gingiva die Blutungsneigung steigt, wurden diese Fälle nach den Schwangerschaftsmonaten aufgeschlüsselt. Das Ergebnis ist aus der dritten Rubrik in Tabelle 8 zu ersehen: Mit fortschreitenden Schwangerschaftsmonaten steigt kontinuierlich die Blutungsneigung der Gingiva an. Diese Tatsache ist mit höchster Wahrscheinlichkeit auf die Wirkung der Oestrogene zurückzuführen. Denn die Produktion der Oestrogene, die während des Menstruationszyklus vom Ovar gewährleistet wird, übernimmt ab der achten Schwangerschaftswoche die Plazenta. Die Konzentration dieser Hormone ist bis zu diesem Zeitpunkt gleich ungefähr der des Zyklusgeschehens. Danach steigt der Hormonspiegel deutlich an. Diese erhöhte Oestrogenkonzentration im Blute bewirkt eine gesteigerte Kapillardurchlässigkeit, die in der zunehmenden Blutungsneigung der Gingiva deutlich sichtbar zu werden scheint.

7) Behandlung der entzündlich abgeänderten hyperplastischen Gingiva.

Da es aus den verschiedensten Gründen unmöglich war, während der zahnärztlichen Untersuchung der Schwangeren gleichzeitig eine Behandlung der Parodontopathien durchzuführen, wurden die Probandinnen gebeten, ihren behandelnden Zahnarzt zu konsultieren und dort die Behandlung vornehmen zu lassen. Sie bestand vorwiegend im gründlichen Entfernen von Zahnstein und subgingivaler Konkremente und im Beseitigen überhängender und scharfer Füllungsränder. Die Patientinnen selbst wurden aufgefordert, zweimal

täglich ihr Zahnfleisch vor der Zahnreinigung unter Verwendung eines Adstringens oder H_2O_2 oder auch nur der Zahnpasta mittels eines Wattefingers zu massieren. In Abständen von 1 - 3 Wochen erschienen dann die Patientinnen zu weiteren Kontrolluntersuchungen. Aus Tabelle 9 ist zu ersehen wie viele Schwangere mit einer hyperplastischen Gingiva mehrmals untersucht wurden.

	Fälle	Prozent
Zur 2. Untersuchung erschienen:	45	28,3 %
Zur 3. Untersuchung erschienen:	36	22,7 %
Zur 4. Untersuchung erschienen:	7	4,4 %

Tabelle 9

Bei diesen Nachuntersuchungen konnte eindeutig festgestellt werden, daß bei fast allen Fällen die klinischen Entzündungserscheinungen der Gingiva völlig abgeklungen waren und das oben beschriebene Bild der hyperplastischen Gingiva sichtbar wurde. Die Blutungsneigung der Gingiva hatte nur in wenigen Fällen geringfügig nachgelassen. Zu den wenigen Fällen, die sich bei oberflächlicher Betrachtung als therapieresistent herausstellen könnten, sei bemerkt, daß hier weder der Aufforderung sich behandeln zu lassen nachgekommen wurde, noch die empfohlene Mundpflege durchgeführt wurde. So ist folglich der Vorschlag von der Bezeichnung "Gingivitis gravidarum" abzukommen, nicht unbegründet. Denn diese hyperplastischen Gingivaveränderungen sind entzündungsfrei. Erst durch manigfaltige Traumatismen wird eine Entzündung sekundär aufgepfropft. Aus den selben Gründen zieht S c h u e r m a n n (44) die logische Folgerung, daß die Bezeichnungen Hyperplasia gingivae oder Makrulia gravidarum zutreffender seien, als Gingivitis gravidarum. Zu der gleichen Feststellung kommen auch

Schlegel und Triadan (48). Sie bezweifeln, daß die Schwangerschaftshyperplasien die Folge einer chronisch-entzündlichen Proliferation sein sollen. Die in histologischen Präparaten oft sichtbare granulocytäre Durchsetzung des Gewebes ist auf eine sekundär aufgepfropfte Infektion zurückzuführen, zumal sie stets auf kleinere Bezirke beschränkt ist. Aus diesem Grunde schlagen sie den Terminus "Katulis" vor. Die gleiche Meinung vertreten in der angelsächsischen Literatur Tiecke, Stuteville, Calandra (47), Lighterman und Stanley (27). Bereits im Jahre 1927 wird von Seiten der Gynäkologen, nämlich von Schmidt (41), auf diese Tatsache hingewiesen. Er ist der Ansicht, daß es sich bei der sogenannten Gingivitis gravidarum nicht um eine Entzündung handelt, sondern um eine innersekretorisch bedingte hyperämisch-ödematöse Zahnfleischschwellung, die ähnlich der Schwellung des Gewebes an den inneren Genitalien ist, wie sie während der Schwangerschaft festgestellt werden kann. Die Entzündung sei aber stets sekundärer Natur. Auch Hansen (15) schließt sich dieser Meinung an und bezeichnet den Zustand des Zahnfleisches als durchaus physiologisch.

Es sollte jedoch bei all den berechtigten Forderungen nach einer ursächlichen Klärung der Schwangerschaftshyperplasien nicht vergessen werden, daß die Schwangerschaft normalerweise keinen pathologischen Vorgang, sondern den physiologischen Ablauf im Sinne der Arterhaltung darstellt. Es wäre wider die Natur, wenn ein physiologisches Geschehen unter normalen Voraussetzungen pathologische Vorgänge irgend welcher Art im Organismus auslösen sollte.

Übereinstimmend wurde von allen Patientinnen, bei denen die Entzündungen auf der hyperplastischen Gingiva behandelt worden waren, angegeben, daß die subjektiven Beschwerden abgeklungen sind und daß lediglich das Zahnfleischbluten bei der Zahnreinigung unangenehm ist. Es ist selbstverständlich, daß bei diesem Zahnfleischzustand besonders genau auf eine exakte Zahnreinigung geachtet werden muß. Denn die durch die Schwellung der Gingiva gebildeten Pseu-

dozahnfleischtaschen leisten der Speiseretention erheblich Vorschub und stellen an sich eine Exposition gegenüber der Traumatisierung dar.
Ob durch Verabreichung hoher Vitamin C Gaben während der Schwangerschaft gegen die hohe Blutungsbereitschaft therapeutisch angegangen werden kann, ist experimentell im Rahmen dieser Arbeit nicht zu beantworten. B a a t z (4) jedoch ist der Ansicht, daß dieses durchaus möglich wäre, weil der Askorbinsäure eine gefäßwandabdichtende Wirkung zu eigen ist. Über Therapieerfolge berichtet diesbezüglich S t r o h (40). Er behandelte Schwangere mit Cantan (Hexuronsäure) und stellte dabei fest, daß schon nach wenigen Tagen das Zahnfleisch gefestigt und gut durchblutet war. Auch die livide Farbe ist nicht mehr zu erkennen gewesen.

Neben der Ausschaltung aller lokalen Reizfaktoren schlägt M a t h i s (29) die intravenöse Applikation von Vitamin C, B_1 und Kalzium, W e t z e l (50) zur Erhöhung des Blutkalkspiegels Parathormon oder Kalzan vor.
Wie stark die entzündlichen Komponenten das Bild der hyperplastischen Schwangerschaftsgingiva überdecken und abändern können, soll an folgendem Fall demonstriert werden: Die Patientin V., 30 Jahre alt, IIi-para, erschien am 16.1.61 erstmals zur zahnärztlichen Untersuchung. Dabei wurden hyperplastische Zahnfleischveränderungen mittleren Grades an Ober- und Unterkiefer festgestellt. Die Patientin wurde aufgefordert, bei ihrem behandelnden Zahnarzt eine Mundbehandlung durchführen zu lassen und selbst auf die gegebenen Hinweise betreffs der Zahnpflege zu achten. Am 6.2.61 konnte bei der Kontrolluntersuchung beobachtet werden, daß sich sowohl die Hyperplasien als auch die Entzündungen erheblich verstärkt hatten. Die Patientin hatte weder ihren Zahnarzt konsultiert, noch die Mundpflege vorschriftsmäßig durchgeführt. Bei $\frac{3}{}\ \frac{2}{7}$ hatte die Gingiva derart an Volumen zugenommen, daß die Papillenspitze durch die Mastikation stark traumatisiert und anschließend ulzeriert worden war. Es wurde über starke Schmerzen und übermäßigen Speichelfluß geklagt. Daraufhin wurde die gesamte Papille exstirpiert und nach Fixierung und Einfärben histo-

logisch untersucht (Abb.: 5 und 6).

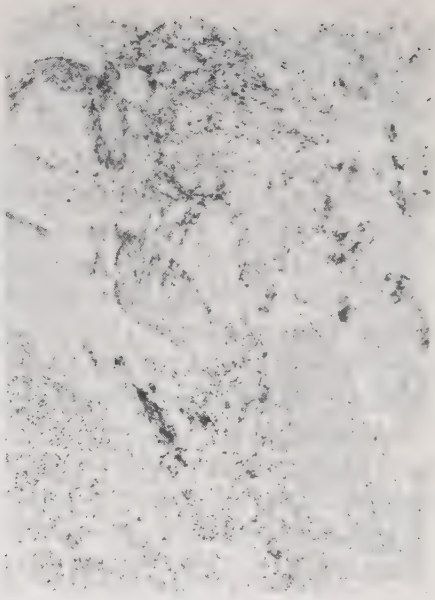
Histologischer Befund:

Eine ödematöse Durchtrenkung des in seiner Höhe nicht wesentlich abgeänderten Epithels und die parakeratotische Verhornung sind gut sichtbar. Durchwandernde Zellen verwischen die Epithel-Bindegewebsgrenze. Die Bindegewebsschicht selbst ist stark von polymorphen und polynukleären Leukozyten durchsetzt. Das histologische Bild erinnert an eine putride Entzündung, die durch den Zerfall der Leukozyten gekennzeichnet ist.

V. Betrachtungen zur Aetiologie der Schwangerschaftshyperplasien und der Schwangerschaftstumoren und Diskussion.

Die Angaben zur Aetiologie dieser Veränderungen am Parodont um die Jahrhundertwende fanden bereits im historischen Überblick ihren Niederschlag und sollen deshalb nicht mehr zur Diskussion stehen.

K u t z l e b (26) kommt im Jahre 1938 zu der Ansicht, daß es sich bei dem Krankheitsbild der Gingivitis gravidarum um die Symptome einer Hypovitaminose handelt, die man durch Verabreichung hoher Vitamin-C-Dosen in Form von Askorbinsäure weitgehend beeinflussen kann. Denn seiner Meinung nach sei die auslösende Ursache dieser Gingivaveränderungen der Ausfall der vasokonstriktorischen Wirkung der Askorbinsäure. Ein Jahr später schon schreibt ebenfalls K u t z l e b (24), daß die Aetiologie noch völlig ungeklärt sei und daß das Fehlen der Askorbinsäure nicht allein für das Entstehen der Gingivitis gravidarum verantwortlich gemacht werden kann. Man sollte vielmehr annehmen, daß diese Veränderungen ihren Ursprung in der Störung des hormonalen Gleichgewichts innerhalb des Ovars haben. Man könne jedoch diese Schwangerschaftsgingivitis mit Vitamin C behandeln, trotzdem die Beziehungen zwischen Askorbinsäure und Corpus luteum noch nicht geklärt sind. Daß das Corpus luteum Hormon, nämlich das Progesteron, einen direkten Einfluß auf die Bildung der Schwangerschaftshyperplasien haben soll, ist äußerst skeptisch zu werten. Denn M ü h l e m a n n (31) vertritt die Ansicht, daß dieses Hormon, obwohl es ebenfalls wie die Oestrogene Wirkungen auf Ekto-



Ulzerierte hyperplastische Gingiva. Übersichtsbild. Vergr.: 180 fach

Abb.: 5

Ulzerierte hyperplastische Gingiva. Epithel-Bindegewebsgrenze. Vergr.: 250 fach

Abb.: 6

derm und Mesoderm ausübt, auf spezifisch genitale Funktionen beschränkt bleibt. Denn während des Menstruationszyklus bereitet das Progesteron, das durch die Einwirkung des Luteinisierungshormon LH im Corpus luteum gebildet wird, die Uterusschleimhaut auf die Einnistung des befruchteten Eies vor. Dabei wird die Uterusschleimhaut dicker, saftreicher und speichert Nährstoffe aller Art, A b d e r h a l d e n (1). Während der Schwangerschaft dagegen wird in den ersten drei Monaten das Progesteron vom Corpus luteum graviditatis produziert und danach übernimmt die Plazenta die Progesteronbildung. Mit dem Wechsel der Bildungsstätte steigt auch ziemlich regelmäßig die Progesteronkonzentration im Blute an, M ü h l e m a n n (31). Aus eben den Erwägungen, daß die Wirkung des Progesterons geschlechtsspezifisch sei, wenden viele Autoren ihr Hauptinteresse bei der Klärung dieses Themas auf die Oestrogene. M ü h l e m a n n (31) charakterisiert die Wirkung dieser Hormone auf das Epithel und das Bindegewebe folgendermaßen:

Epithel:

Das Follikelhormon gewährleistet den Aufbau eines gut ausdifferenzierten, vielschichtigen, verhornten und infektionsresistenten Epithels in der Vagina. Da für diesen Aufbau nur geringe Oestrogenbluttiter erforderlich sind, reagiert das Epithel schnell und deutlich auf Oestrogenschwankungen. Es kommt ferner nur deshalb zur Abbruch-Desquamation, weil der Oestrogengehalt im Blute schnell absinkt.

Bindegewebe:

Die Hydratation des Bindegewebes wird durch das Einwirken der Oestrogene begünstigt. Selbst schon bei geringen Schwankungen dieser Hormone kommt es zu Hydratationsveränderungen. Bei länger andauernden Oestrogeneinwirkungen kann es zu einer Steigerung der Bindegewebsbildung kommen.

In engsten Beziehungen zu diesen Äußerungen stehen Angaben von Lax (39), in denen er berichtet, daß plötzliches starkes und komplikationsloses Wachstum eines Myoms bei jungen Frauen für eine Gravidität spricht. Außerdem

wird das Uterusmyom durch Hyperämie und Oedembildung in der Schwangerschaft weicher und konfigurabler. Im Wochenbett verkleinern sich dann diese Myome in der gleichen Weise wie der Uterus. Dabei kann es sogar vorkommen, daß kleine intramurale Myome völlig verschwinden. In diesen Ausführungen ist eine deutliche Parallele zu den in graviditate auftretenden Hyperplasien an der Gingiva zu erkennen: Von dem zweiten Schwangerschaftsmonat an steigt die Oestrogenkonzentration deutlich an. Bei den Untersuchungen zeigte sich, daß auch von diesem Zeitpunkt an die hyperplastischen Gingivaveränderungen zu beobachten sind. Zu dem gleichen Ergebnis kamen auch R o h a c k o v a und T i c h a (35). Mit steigender Zahl der Schwangerschaftsmonate ist auch gleichzeitig eine Verstärkung der Hyperplasien zu erkennen. Höchstwahrscheinlich ist das das Resultat aus Konzentrationssteigerung und Einwirkungsdauer der Oestrogene, von denen M ü h l e m a n n (31) schreibt, daß ihm neben der genitalen Wirkung auch eine extragenitale zu eigen ist. Die Reaktion des extragenitalen Gewebes unterscheide sich dabei von der des genitalen nicht in qualitativer Hinsicht, sondern nur in quantitativer, d.h. also, daß ein nicht-geschlecht-spezifisches Gewebe zur Beantwortung eines durch Sexualhormon ausgelösten Reizes, sowohl eine höhere Dosis als auch eine längere Einwirkungszeit benötigt, als ein spezifisches Gewebe. Beide Voraussetzungen sind für diese Reaktion am Parodont während der Schwangerschaft gegeben. Ferner ist zu beachten, daß sich ebenfalls die Schwangerschaftshyperplasien schon wenige Wochen nach der Geburt zurückbilden, M a t h i s, Z i t k a (52), T h o m a und R o b i n s o n (46). Sowohl T h o m a als auch R o b i n s o n (46) machen jedoch die Einschränkung, daß die Rückbildung der Hyperplasien, die vorwiegend fibröser Natur seien, nicht vollständig erfolgt.

Zur weiteren Klärung dieser Fragen wurden von Z i s k i n (51) und K u t z l e b (23) Tierexperimente durchgeführt. Z i s k i n (51) injizierte gesunden nichtträchtigen Rhesusaffen einen Schwangerenurinextrakt und konnte danach

ähnliche hyperplastische Gingivaveränderungen beobachten. R i e c k e (34), der Gingivitiden bei nichtschwangeren Frauen im Alter zwischen 18 und 55 Jahren mit Follikelhormon (Perlatan, Boehringer) behandelte, berichtet diesbezüglich über gute Heilungserfolge, wobei er besonders hervorhebt, daß diese bei Frauen, die das Klimakterium schon überstanden hatten, rascher eintraten als bei Jüngeren. Diese Therapieerfolge bestätigen auch gleichzeitig die Behauptung, daß die hyperplastischen Gingivaveränderungen während der Schwangerschaft ursprünglich entzündungsfrei sind. Denn es ist wohl kaum zu erwarten, daß das Hormon, das angeblich Entzündungen hervorrufen soll, auch gleichzeitig dazu geeignet wäre, sie wieder zum Abklingen zu bringen. R i e c k e (34) schreibt dem Follikelhormon sogar eine bakterienabwehrende Eigenschaft zu. Abschließend zu diesem Kapitel wären noch die von A l l e r b e c k , S c h l e g e l und T r i a d a n (2) festgestellten Beziehungen zwischen hyperplastischen Gingivaveränderungen in der Schwangerschaft und Bißarten zu erwähnen. An Hand von medizinisch-statistischen Auswertungen konnten sie feststellen, daß mehr als die Hälfte aller untersuchten Schwangeren mit einer hyperplastischen Gingiva einen "Tiefbiß" - die Verfasser sprechen von einer traumatischen Okklusion - hatten. Diese Feststellung konnte bei den eigenen Untersuchungen als Nebenbefund bestätigt werden (Abb.: 2 und 3).

Die Meinungen über die Aetiologie der Schwangerschaftstumoren unterscheiden sich bei weitem mehr, als die der Schwangerschaftshyperplasien. Das mag wohl hauptsächlich daran liegen, daß von verschiedenen Autoren die Existenz eines spezifischen Schwangerschaftstumors nicht nur bezweifelt, sondern auch strikt abgelehnt wird. S c h m i d t - E l m e n d o r f und V o s s e n b e r g (49) sind der Überzeugung, daß die Behauptung, die Gravidität habe einen Einfluß auf das Entstehen von Tumoren, jeder Grundlage entbehre. Ein schnelleres Wachstum bereits bestehender Tumoren könnte während der Schwangerschaft durchaus möglich sein. Dann wäre dieses aber ohne Zweifel auf den er-

höhten Grundumsatz und auf die stärkere Durchblutung zurückzuführen. Käme es jedoch einmal zu der Bildung eines Neoblastoms in graviditate, so muß bereits eine Disposition dagewesen sein, da sie durch die Schwangerschaft nicht herbeigeführt wird. K r i s t e n (22) argumentiert über dieses Thema zurückhaltender: Man sollte stets daran denken, ob eine in der Schwangerschaft auftretende epulisartige Neubildung nicht auch dann entstanden wäre, wenn die Patientin nicht schwanger gewesen wäre. Denn sowohl nach eigenen Beobachtungen und denen von S c h ö n b a u e r (42) ist die Frau für das Entstehen der Epuliden prädestiniert. Erst das histologische Bild könnte hier Aufschluß geben. Denn seiner Meinung nach sind in den echten Schwangerschaftstumoren fast nie Riesenzellen enthalten, wie man sie oft recht zahlreich in den Epuliden finden kann. Hier imponiere vielmehr ein Gefäßreichtum. Auf Grund der klinischen Beurteilung dieses sogenannten Schwangerschaftstumors als gutartige Granulationsneubildung schlägt K r i s t e n (22) den Namen Schwangerschaftsgranulom vor. In histologischer Hinsicht könne man jedoch noch nicht entscheiden, ob es sich nur um eine umschriebene Granulationshyperplasie oder um ein echtes Blastom handele. Auch bei den Autoren, die das Entstehen spezifischer Schwangerschaftstumoren nicht negieren, bestehen beachtliche Differenzen. Z i t k a (52) vertritt die Ansicht, daß sich diese Neoblastome zwar post partum verkleinern, aber nie völlig zurückbilden. T h o m a und R o b i n s o n (46) dagegen behaupten dieses nur von den Tumoren, die vorwiegend fibröse Elemente enthalten. Dazu berichtet T h o m a (45) über einen Fall eines Schwangerschaftstumors bei einer Epileptikerin, der bei Mens II festgestellt wurde und sich nicht nach der Entbindung zurückbildete. R o t t e r und L a p p (37) schließlich schreiben, daß diese Neoplasien, die Pflaumengröße erreichen können, bei Exstirpation in graviditate rezidivieren, nach der Geburt jedoch sich spontan zurückbilden. In der amerikanischen Fachliteratur werden diese Tumoren auf Vorschlag von G r i d l y (13) mit "Pregulis" bezeichnet, weil dieser Terminus den Vorzug

der Kürze hat und trotzdem zutreffend ist. In einer Kasuistik von 17 Fällen kommt B l u m (7) zu der Feststellung, daß 5 dieser Tumoren auch nach der Entbindung bestehen blieben, 3 bildeten sich spontan post partum zurück, traten aber bei einer folgenden Schwangerschaft wieder auf. Ferner konnte er beobachten, daß im Oberkiefer diese Tumoren bevorzugt auftreten. G r i d l y (13) dagegen fand bei seinen Untersuchungen Ober- und Unterkiefer zu gleichen Teilen befallen. Über das zeitliche Auftreten der Schwangerschaftstumoren wird übereinstimmend von B l u m (7), T h o m a (45), B l a k e, H., P a t e r s o n und B l a k e, F.S. (6) der zweite bis dritte Schwangerschaftsmonat angegeben. Die Beobachtungen von T h o m a, R o b i n s o n (46) und G r i d l y (13), bei Multiparae treten die Schwangerschaftstumoren häufiger auf als bei Primaeparae, können an Hand der eigenen Untersuchungsergebnisse nicht bestätigt werden. Einheitlich wird von allen Autoren, die zu dieser Art von Neoblastomen positiv Stellung nehemn, d.h. sie als spezifisch ansehen, als auslösende Ursache die Wirkung der erhöht produzierten Sexualhormone angeben.

Abschließend soll ein prägnanter Fall eines Schwangerschaftstumors, der während der Untersuchungen über längere Zeit beobachtet werden konnte, zur Aufzeichnung kommen. Bei der Patientin C., 28 Jahre alt, Secundipara, Mens VI, wurde bei der ersten Untersuchung am 10.2.61 am distomarginalen Zahnfleischsaum bei /2 ein rundes, gut begrenztes, auch auf Druck indolentes, kleines Volumen auctum von braun-violetter Farbe festgestellt Abb.: 7). Nicht nur das Zahnfleisch in nächster Umgebung dieser Veränderung, sondern auch die gesamte Gingiva zeigte keine Abweichungen von der Norm. Bis auf eine kleine okklusale Amalgamfüllung in /8/ war das Gebiß völlig kariesfrei. Von der Patientin selbst wurde angegeben, daß sich während der ersten Schwangerschaft, die komplikationslos verlief, an der gleichen Stelle eine ähnliche Zahnfleischveränderung gebildet habe, die von ihrem Zahnarzt dreimal mittels eines Kauters entfernt wurde, weil sie sich stets wieder

Abb.: 7

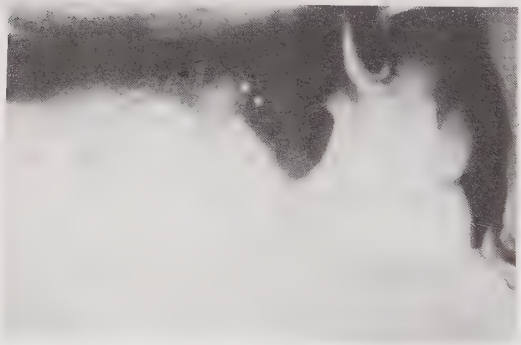


Abb.: 8

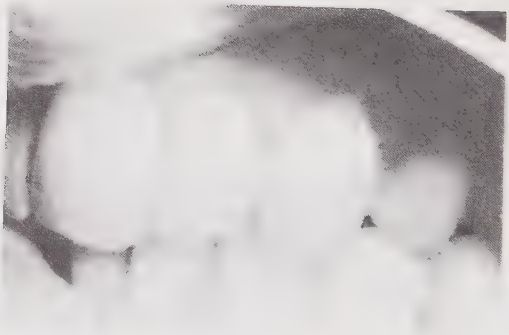


Abb.: 9

bildete. Nach der Entbindung habe sie nichts Ähnliches mehr beobachten können.
Die Patientin wurde aufgefordert, weiterhin eine gründliche Mundpflege durchzuführen und sich nicht dieses Neoblastom entfernen zu lassen. Am 10.3.61, also nach genau vier Wochen, schloß sich die zweite Untersuchung an. Der Tumor hatte sich in dieser Zeit volumen- und flächenmäßig so stark vergrößert, daß er wie eine Traube über /2 3 hing. Die Basis erfaßte jetzt die gesamte Papille zwischen /2 und /3. Das Neoblastom, an seinem Rande von tief braunroter und im Zentrum von weinroter Farbe, zeigte zentral eine flache Exkavation, eine glänzende Schleimhaut, Indolenz und geringen Widerstand gegen Druck. Der Tumor war scharf gegen seine Umgebung abgegrenzt (Abb.:8). Am 15.3.61 wurde unter Lokalanästhesie der Schwangerschaftstumor mit der Papille zwischen /2 und /3 exstirpiert und danach histologisch untersucht. Anschließend wurde das darunterliegende Periost mit Trichloressigsäure geätzt und die Wunde der offenen Granulation überlassen. Bei der dritten Untersuchung am 7.4.61 war die Exstirpationsstelle schon fast abgeheilt. Die Abbildung 9 gibt den Zustand am 21.4.61 wieder. Circa 8 Wochen nach der Entbindung zeigte die betreffende Papille ein der Norm entsprechendes Bild. Daraus ergibt sich folgender Schluß: Ein in graviditate exstirpierter Schwangerschaftstumor wird nicht rezidivieren, wenn er mit dem gesamten unter der Tumorbasis liegenden Gewebe exstirpiert und das Periost anschließend geätzt wird.

Histologischer Befund:

Das Epithel zeigt eine normale Struktur sowohl in seiner Höhe als auch in der parakeratotischen Verhornung. Die Epithel-Bindegewebsgrenze ist überall gut darstellbar. Im subepithelialem Bindegewebe sind zwei Morphen zu unterscheiden (Abb.: 10 und 11).

a) Gefäß- und zellreicher Typus: Das zellreiche Bindegewebe ist von einer Unzahl dünnwandiger Gefäße durchzogen, die mit Erythrozyten und polymorphkernigen Leukozyten angefüllt sind, daneben sind im Bindegewebe Plas-

mazellen und kleine Rundzellen in reicher Zahl zu finden.

b) Gefäßarmer Typus: Hier überwiegt das zellreiche Bindegewebe.

Diagnose: Hämangiomatöser Schwangerschaftstumor mit geringer bindegewebiger Proliferation.

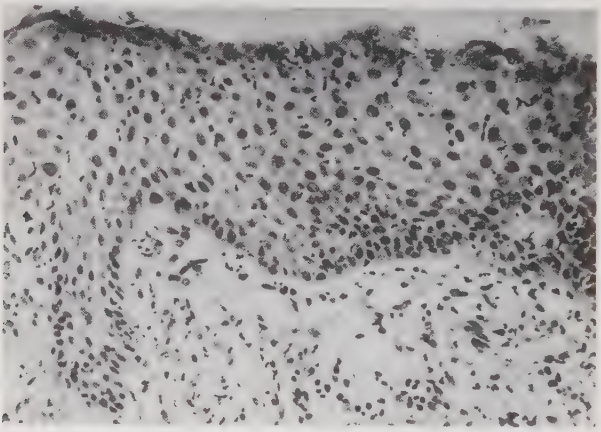


Abb.: 10

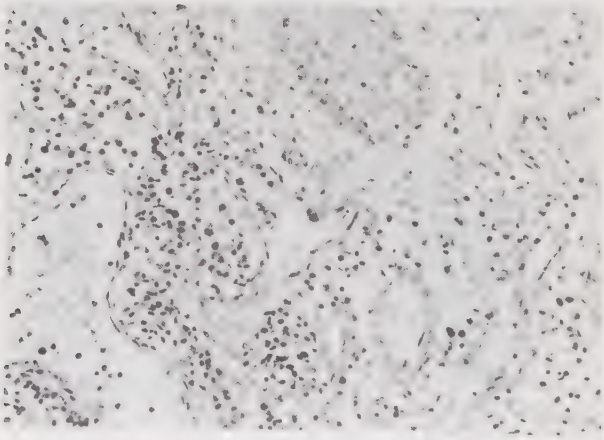


Abb.: 11

VI Zusammenfassung.

1) In einem historischen Überblick werden die Meinungen um die Jahrhundertwende zu diesem Thema kurz erörtert.
2) Themastellung und Untersuchungsvorgang werden in den zwei folgenden Abschnitten erläutert.
3) Untersuchungsergebnisse:
   a) Bei einem prozentualen Vergleich mit Untersuchungsergebnissen anderer Autoren zeigt sich, daß die eigenen die geringste Abweichung vom arithmetischen Mittel aufweisen.
   b) Das unverfälschte Bild der hyperplastischen Schwangerschaftsgingiva wird beschrieben.
   c) Eine Altersdisposition für das Auftreten der hyperplastischen Gingivaveränderungen in graviditate konnte nachgewiesen werden.
   d) Beziehungen zwischen Schwangerschaftstoxikosen (Blutdruckerhöhung, Oedeme, erhöhte Eiweißausscheidung) und Schwangerschaftshyperplasien an der Gingiva wurden nicht festgestellt.
   e) Ein unterschiedlicher HB-Gehalt in den einzelnen Gruppen der Parodontopathien war nicht gegeben.
   f) Nach ausführlicher Beurteilung der Blutungsneigung der Gingiva vor und in der Schwangerschaft ergab sich einmal, daß bei den Schwangeren mit einer hyperplastischen Gingiva oder mit einem Schwangerschaftstumor die Blutungsneigung häufiger gesteigert ist, als bei den übrigen Probandinnen und zum anderen, daß auch bei den Schwangeren mit einer gesunden Gingiva mit steigender Zahl der Schwangerschaftsmonate die Blutungsneigung zunimmt. Diese Tatsache wird der Wirkung der erhöht produzierten Oestrogene zugeschrieben.
   g) Experimentell konnte bewiesen werden, daß der Terminus "Gingivitis gravidarum" nicht gerechtfertigt ist, da die hyperplastischen Gingivaveränderungen primär entzündungsfrei sind.
   h) An einem Fall werden klinisch und histologisch die möglichen Folgen einer nichtbehandelten entzündlich

abgeänderten Schwangerschaftshyperplasie aufgezeichnet.

i) In einer kritischen Betrachtung zur Aetiologie der Schwangerschaftshyperplasien und der Schwangerschaftstumoren wird die auslösende Ursache in beiden Fällen den Oestrogenen zugeschrieben.

j) Abschließend werden die Beobachtungen über das Wachstum eines Schwangerschaftstumors, die chirurgische Behandlung und die histologische Untersuchung desselben dargelegt.

VI Literaturverzeichnis

1. Abderhalden, R. — Der Stand der Hormonforschung D.Z.Z. 7(1952)976

2. Allerbeck, M., Schlegel, D., Triadan, H. — Zum Zusammenhang zwischen Biß- und Parodontalbefunden bei Schwangeren unter besonderer Berücksichtigung hyperplastischer Parodontopathien. Forum parodont., München 10(1960) 813

3. Arkövy, v. J. — Ueber Gingivitis gravidarum und Gingivitis periodica. Österr.-ung. Vjschr. Zahnhk. 31(1915)197

4. Baatz, H. — Gynäkologie und Zahnheilkunde. Zahnärztl. Praxis, Berlin 5(1954)Nr. 12, 1

5. Biro, L. — Untersuchungen über den Einfluß der Gravidität auf die Caries der Zähne. Österr.-ung. Vjschr. Zahnhk. 14(1898)371

6. Blake, H., Paterson, H.J., Blake, F.S. — Pregnancy Tumor, report of a case. Oral Surg., S.Louis 6(1953)217

7. Blum, Th. — Pregnancy Tumors: a study of sixteen cases. J. Amer. Dent Ass. 18(1931)393

8. Brede, H. — Zahnfleischentzündungen während der Gravidität. Med. Diss., Würzburg 1940

9. Charpentier — Die Zahnfleischerkrankungen schwangerer Frauen. Wien. zahnärztl. Mschr. 4(1902)83

10. Coles, O. — Über den Zustand des Mundes und der Zähne während der Schwangerschaft. Korres.bl. Zahnärzte, 3(1874)177

11. Didsbury, H. zitiert nach Grüner

12. Ely, E.A. Über Mund- und Zahnveränderungen in der Schwangerschaft. Dtsch. Med.-Ztg.(1911)Nr. 8

13. Gridly, M.S. Gingival Condition in Pregnant Women. Oral Surg., S.Louis 7(1954)641

14. Grüner, E. Die Beziehungen der Menstruation, der Schwangerschaft, der Geburt, des Wochenbetts und des Klimakteriums zu Erkrankungen der Zähne. Deutsche Zahnheilkunde 34(1915)

15. Hansen, R. Schwangerschaftszeichen. Med. Klin. 37(1941)82

16. Harndt, R. Über das Follikelhormon und das Corpus luteum Hormon in ihrem Einfluß auf die Mundhöhle. Forum parodont., München 2(1952)961

17. Herrenknecht zitiert nach Grüner

18. Hilming, F. Gingivitis gravidarum. Oral Surg., S.Louis 5(1952)734

19. Hirsch, J. Frauenheilkunde und Zahnheilkunde in ihren gegenseitigen Beziehungen. Dtsch. zahnärztl. Wschr. 13(1910) 934

20. Karner zitiert nach Grüner

21. Klein, H. Veränderungen in der Mundhöhle während der Schwangerschaft. Med. Diss., Würzburg 1956

22. Kristen, E. Das Schwangerschaftsgranulom der Mundhöhle. Zahnärztl. Welt, zahnärztl. Ref. 61(1960)436

23. Kutzleb, H.J. Veränderungen in der Mundhöhle bei Ovarial-Insuffizienz. Forum parodont., München 1(1951)564

24. Kutzleb, H.J. Veränderungen der Mundschleimhaut bei ovariellen Störungen. Dtsch. zahnärztl. Wschr. 42(1939)906

25. Kutzleb, H.J.. Pubertät, Menstruation, Gravidität und Klimakterium in ihren Beziehungen zu parodontalen Erkrankungen. Forum parodont., München 6(1956)1017

26. Kutzleb, H.J. Schleimhautaffektionen während der Schwangerschaft und deren Behandlung durch Askorbinsäure (Vitamin C). Dtsch. zahnärztl. Wschr. 41(1938)375

27. Lighterman, L., Stanley, L. A study of the etiology of pregnancy gingivitis with special reference to hormonal and dietary influences. Dent. abstr., N.Y. 3(1958)356

28. Looby zitiert nach Gridly, Maier und Orban

29. Mathis, H. Erkrankungen der Mundschleimhaut. Zahnärztl. Fortbildung., Ambrosius Barth Leipzig, 1(1951)

30. Maier, W., Orban, B. Gingivitis in Pregnancy. Oral Surg., S.Louis 2(1949)334

31. Mühlemann, H.R. Das weibliche Parodont unter dem Einfluß geschlechtsspezifischer Hormone. Stoma, Konstanz 5(1952)3

32. Parma, C. Parodontopathien. Zahnärztl. Fortbildg., Ambrosius Barth Leipzig, 1(1960)110

33. Pinard, A. u. D. zitiert nach Arkövy, v.

34. Riecke, J. Sexualhormontherapie bei Gingivitiden. Zahnärztl. Welt, Konstanz 2(1947)262

35. Rohackova, Ticha, B. Pregnancy gingivitis. Dent. abstr., N.Y. 3(1958)357

36. Rosenstein — Die Erkrankungen der Mundorgane in der Schwangerschaft. Dtsch. Mschr. Zahnhk. 31(1913)170

37. Rotter, W., Lapp, H. — Pathologische Anatomie des Mundhöhlenbereiches. Die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Urban & Schwarzenberg, München-Berlin, 1(1957)802

38. Salden, J. — Das Verhalten des Zahnfleisches während der Schwangerschaft. Med. Diss., Köln 1956

39. Stoeckel, W., Lax, H. — Stoeckels Lehrbuch der Gynäkologie. S. Hirsel, Leipzig 14(1960)230, 458

40. Stroh, R.E. — Vitamin C (Cantan) bei Gingivitis gravidarum. Dtsch. zahnärztl. Wschr. 39(1936)62

41. Schmidt, H.R. — Menstruation, Schwangerschaft und Zahnfleischbluten. Vjschr. Zahnhk., Berlin 43(1927)435

42. Schönbauer, F.R. — Das hormonelle Geschehen bei den krankhaften veränderungen der Mundschleimhaut. Österr. Zschr. Stomat. 54(1957)475

43. Schrott, F. — Über Gingivitis gravidarum. Med. Diss., München 1921

44. Schuermann, H. — Krankheiten der Mundschleimhaut und der Lippen. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 2(1958)296

45. Thoma, K.H. — Sturge-Kalischer-Weber Syndrome with Pregnancy Tumors. Oral Surg., S.Louis 5(1952)1124

46. Thoma, K.H., Robinson, H. — Oral and Dental Diagnosis. Sauders Company Philadelphia 5(1960)325

47. Tiecke, Stuteville, Calandra — Pathologic Physiologie of Oral Disease. C.V. Mosby Company, St. Louis 1(1959)165

48. Triadan, H., Schlegel, D. — Zur Stellung gingivaler Schwangerschaftshyperplasien im System der Kiefergranulome. Stoma, Konstanz 13(1960)193

49. Vossenberg, J. — Besteht ein Zusammenhang zwischen Erkrankungen im Zahn-, Mund-, Kieferbereich und Schwangerschaft? Med. Diss., Düsseldorf 1956

50. Wetzel, Fr. — Gingivitis gravidarum und innere Sekretion. Dtsch. zahnärztl. Wschr. 38(1935)796

51. Ziskin, D.E. — The Effekt of Hormonal Treatment on the Gums and Oral Mucosa of Women. J. Dent. Res. 16(1937)367

52. Zitka, E. — Veränderungen der weiblichen Mundschleimhaut im Zusammenhang mit der Funktion der Keimdrüse. Österr. Zschr. Stomat. 57(1960)303

Meinen aufrichtigsten Dank bin ich Herrn Professor Dr. H. Mathis für die freundliche Überlassung des Themas, für richtungsweisende Ratschläge und für Literaturhinweise schuldig.
Ebenso möchte ich mich bei seiner sehr verehrten Frau Gemahlin, Frau Dr. E. Mathis, für die freundliche Unterstützung bei der diagnostischen Auslegung der histologischen Präparate bedanken.
Gleichfalls bin ich dem Herrn Direktor der Universitätsfrauenklinik, Herrn Professor Dr. Dr. h.c. F. V. Mikulicz-Radecki, für die Erlaubnis, in seiner Klinik die erforderlichen Untersuchungen durchführen zu können, äußerst dankbar.
In dieser Klinik möchte ich dem Herrn Oberarzt Priv.-Doz. Dr. G. Thomascheck für stetige Unterstützung bei den Untersuchungen und Anregungen für die Arbeit besonders danken.
Auch gilt mein Dank Frau F. Cremer und Fräulein Görlach, die mich bei der Herstellung der histologischen Präparate hilfreich unterstützten.

Lebenslauf:

Am 29. Oktober 1934 wurde ich, Ulrich - Georg Tammoscheit, als zweiter Sohn des Zahnarztes Georg Tammoscheit und dessen Ehefrau Charlotte, geborene Bischoff, in Seeburg, Krs. Rößel Ostpr., geboren.

Von März 1941 bis August 1944 besuchte ich die Fahrenheit Schule zu Königsberg. Durch Kriegs- und Nachkriegsereignisse bedingt wechselte ich mehrmals die Schule. Von November 1949 besuchte ich bis zur Erlangung des Reifezeugnisses - 4. März 1955 - die Staatliche Oberschule für Jungen in Petershagen an der Weser. Nach dem sich anschliessenden zehnsemestrigen Studium der Zahnmedizin an der Freien Universität Berlin bestand ich am 11. August 1960 mein Staatsexamen.

Seit dem ersten Oktober 1960 bin ich als wissenschaftlicher Assistent in der Poliklinik und Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Freien Universität Berlin tätig.